**附件3：**

深圳市第四届建设工程建筑信息模型（BIM）应用大赛

**评分细则**

**1.BIM综合应用组评分细则**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **维度** | **序号** | **评分内容** | **评分标准** |
|
| 1.项目应用规模（15分） | 1.1 | 应用层级（5分） | 1）实现单机的、工具级的单点应用：0-2分；2）实现基于BIM的项目（企业）协同管理：0-3分； |
|
| 1.2 | 多方协同（5分） | 1）未体现多方协同，仅用于解决自身问题；0-2分 2）利用BIM技术实现多参建方的协同沟通，辅助现场施工管理：0-3分； |
|
| 1.3 | 模型、知识库维护（5分） | 1）建立模型变更管理制度，并随设计变更实时维护模型；0-2分 2）利用BIM技术进行变更管理，实现变更前后技术方案对比、经济最优比选等；0-3分 |
|
| 2. BIM技术管理（15分） | 2.1 | 建立标准（5分） | 1）是否建立BIM建模标准（命名标准、颜色识别标准等）；0-1分 2）是否建立应用标准及流程；0-2分 3）是否建立交付标准，模型搭建准确、搭建合理，单专业模型完整；0-2分 |
|
| 2.2 | 成本管理（5分） | 1）实现基本应用：工程量计算；0-2分 2）实现创新应用：消耗量分析、设备与材料管理、多算对比、项目级、企业级造价成本产值统计等；0-3分 （创新应用点不限以上所列，专家根据内容酌情打分） |
|
| 2.3 | 技术与质量管理（5分） | 1）实现基本应用点：按专业划分为建筑结构应用（如有则包含幕墙、钢结构工程）、机电安装应用，应用点不限；0-2分2）实现创新应用点：移动端质量监控、视频监控接入、无人机技术应用等；0-3分 （创新应用点不限以上所列，专家根据内容酌情打分） |
|
| 3.BIM应用成果（25分） | 3.1 | 进度管理（5分） | 1）实现基本应用点：BIM与进度计划的结合、基于BIM的进度计划形象展示；0-2分 2）实现创新应用点：进度与成本关联、进度监控和预警等；0-3分 （创新应用点不限以上所列，专家根据内容酌情打分） |
|
| 3.2 | 安全管理（5分） | 1）基本应用点：施工场地布置、临边安全措施、安全技术交底等；0-2分 2）创新应用点：移动端安全监控、视频监控与BIM模型对接、安全方案表现VR、AR技术应用等；0-3分 （创新应用点不限以上所列，专家根据内容酌情打分） |
|
| 3.3 | 技术质量管理（5分） | 1）实现基本应用点：按专业划分为建筑结构应用（如有则包含幕墙、钢结构工程）、机电安装应用，应用点不限；0-2分 2）实现创新应用点：BIM 与 PM、ERP、云计算、物联网、数字化加工、智能型全站仪、GIS、3D 扫描、虚拟现实、3D 打印、标准化构件等新技术集成应用成果；0-3分 （创新应用点不限以上所列，专家根据内容酌情打分） |
|
| 3.4 | 施工措施管理（5分） | 1）创建施工措施模型；0-2分 2）建立施工措施建模标准，实现施工措施的工程量计算等应用点；0-3分 |
|
| 3.5 | 效益分析（5分） | 客观、定量分析该项目BIM技术应用取得的成果与效益；0-5分 （如有虚假、夸张或没有效益分析数据来源，本条可不得分） |
|
| 4.内部管理（15分） | 4.1 | 项目内部推广制度与措施（5分） | 1）针对BIM实施遭遇的困难和阻力，BIM团队采取了什么措施以保证BIM的正常实施。0-2分 2）是否形成BIM管理制度，如何确保BIM实施落地，避免BIM与实际施工“两层皮”在运作；0-3分（专家根据申报内容，酌情给分） |
|
| 4.2 | BIM团队建设（3分） | 1）项目实施过程中，BIM团队架构和组织落实情况；0-1分 2）BIM团队管理制度、岗位职责、晋升体系等；0-2分 |
|
| 4.3 | BIM软件分析（2分） | 项目实施中对应用的各类BIM软件间的对比，及对软件的建议；0-2分 |
|
| 4.4 | 加分项（5分） | 专家自行填写加分原因： 1） 2） 3） |

**2.BIM专项应用组评分细则**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **评分项目** | **分值** | **评分内容** |
| **专项BIM技术应用** | 40分 | BIM技术在单一场景或多场景应用落地，切实解决项目实际痛难点，不限BIM 应用点的类型与数量（包括但不限于管线综合、工程量计算、施工方案模拟、施工场地布置、临边安全措施等）：1.提高决策和协同效率，加快项目进度（有明确的成果证明数据和材料）；（10分）2.降低项目成本（有明确的成果证明数据和材料）；（10分）3.提升项目质量（有明确的成果证明数据和材料）；（10分）4.带来积极的社会效益（有明确的成果证明数据和材料）（10分） |
| **申报项目成果视频** | 20分 | 申报项目BIM技术应用的主要特点、亮点和创新点的视频（20分） |
| **申报项目成果PPT** | 15分 | 包括单位简介、项目简介、采用BIM技术的原因；BIM团队介绍 (包括成员分工及其学习应用BIM技术的履历、水平)； BIM应用的软、硬件配置；BIM技术应用情况说明 (应反映评分主要方向描述的内容),具体BIM应用的特点、亮点、主要成果、应用效益和创新；人才培养成长以及改进方向、措施；下一步实施BIM技术的项目或计划等。 |
| **论述演讲** | 15分 | 演讲内容精炼、完整、重点突出、对象明确有吸引力的开场白；能够对自身的项目予以理解总结(5分)语言规范、声音洪亮、吐字清晰、语音语速适当(5分)仪表着装得体，能较好地与听众互动，营造良好的演讲效果（5分） |
| **现场答辩** | 15分 | 能正确的理解并流利回答评委所提出问题（5分）专业知识扎实思路清晰，逻辑分明（5分）见解独到，有建设性（5分） |
| **加分项** | 5分 | 专家根据项目内容酌情加分，并简述加分理由： |

**3.BIM+智慧工地应用组评分细则**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 维度 | 序号 | 评分内容 | 评分标准 |
| **1.场景融合****（35分）** | 1.1 | 数字工地（25分） | 1. 在场地模型中直观展示智慧工地系统的位置、类别、数量，得0-2分；
2. 在场地模型中智能标识设备、工作的状态，得0-2分；
3. 在场地模型中下钻查看智慧工地系统信息，链接的子系统数量低于4个不得分，4个得2分，每增加2个加1分，总分15分；
4. 在场地模型中浮窗显示未读信息数量，读取时能够“闭环”处理，得0-6分
 |
| 1.2 | 工地环境（10分） | 1. 在场地模型中显示工程所在地的天气信息，得0-1分；
2. 在场地模型中智能模拟工程所在地的天气，得0-2分；
3. 在场地模型中显示建筑工人所在位置，并可查询人员信息的，得0-3分；
4. 在场地模型中动态显示建筑机械设备工作状态、运动方向、角度、高度的，得0-4分；
 |
| **2.物料管理****（20分）** | 2.1 | 混凝土对量（10分） | 1. 在建筑结构模型中，按一次性浇筑部位智能汇总混凝土的计划量、订单量、发料量、收料量的对比清单，对混凝土的计划、收料、供料进行精细管理，得0-10分；
 |
| 2.2 | 钢材加工（5分） | 1. 应用BIM深化设计成果和数字机床连接，实现智能加工，得0-5分；
 |
| 2.3 | 装配构件跟踪（5分） | 1. 实现二维码或其它措施的构件追踪，并可实时反馈至对应模型，得0-10分；
 |
| **3.进度管理****（15分）** | 3.1 | 进度模拟（5分） | 1. 利用智慧工地相关系统，在建筑结构模型中智能模拟主体结构的形象进度，无需手工录入，得0-5分；
 |
| 3.2 | 进度分析（10分） | 1. 实现模拟进度与现场实际进度关联，得0-5分；
2. 实现结合成本的进度分析，得0-5分；
 |
| **4.质安管理****（25分）** | 4.1 | 危险源辨识（5分） | 1. 通过BIM模型自动识别高空作业、临边作业、高支模等危险源，并统计防护措施工程量，得0-5分；
 |
| 4.2 | 安全技术交底（5分） | 1. 利用可视化技术对复杂节点、施工工艺、样板工程的施工进行安全技术交底，得0-5分；
 |
| 4.3 | 现场检查（5分） | 1. 安全隐患排查时，支持以模型视口、CAD平面图、文本等方式描述隐患的位置，得0-5分；
 |
| 4.4 | 质量分析（5分） | 1. 采用三维扫描结合BIM模型进行比对，分析管线支吊架、钢结构安装等质量偏差点，得0-5分；
 |
| 4.5 | 实测实量（2分） | 1. 实现基于BIM模型的实测实量，并支持测量数据统计分析，得0-2分；
 |
| 4.6 | 质量验收（3分） | 1. 隐蔽工程验收时，支持将隐蔽节点或构件的模型和施工现场的照片、视频进行关联，验收人员以影像记录和人脸识别等方式进行隐蔽记录，得0-3分；
 |
| **5.资料管理****（5分）** | 5.1 | 资料查询（5分） | 1. 项目管理资料上云，并实现与模型的关联查询，得0-5分；
 |